Historic, archived document

Do not assume content reflects current scientific knowledge, policies, or practices.

Ag 84L
cop. 2
505

TUBERCULOSIS
DEL GANADO

U. S. DEPT. OF AGRICULTURE
NATIONAL AGRICULTURAL LIBRARY
AUG 1 9 '53
CURRENT SERIAL RECORD

- GANADO VACUNO
- AVES DE CORRAL
- CERDOS

Spanish edition
Dec. 1953

Folleto No. 505
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS

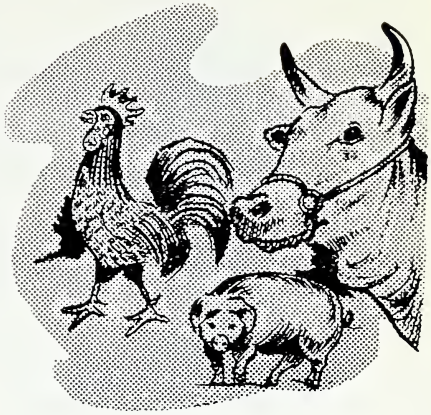
PREPARADO POR

Centro Regional de Ayuda Técnica, Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.), Departamento de Estado del Gobierno de los Estados Unidos de América. Es traducción del folleto No. 505, TUBERCULOSIS IN LIVESTOCK, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, este folleto sustituye al Boletín del Agricultor No. 1069, *Tuberculosis in Livestock — Detection, Control and Eradication* (Tuberculosis del Ganado — Determinación, Control y Erradicación, y al folleto No. 102, *Eradicating Tuberculosis from Poultry and Swine* (Erradicación de la tuberculosis de las aves de corral y cerdos). El Centro se creó especialmente para coordinar la producción de versiones en español del material técnico y de adiestramiento de los programas de cooperación técnica de la Alianza para el Progreso en los países de habla española.

Impreso en México, Talleres Gráficos de EDITORIAL RABASA, S. A., Sándalo 93, Col. Sta. Ma. Insurgentes.

TUBERCULOSIS DEL GANADO

- *Ganado vacuno*
- *Aves decorral*
- *Cerdos*



La tuberculosis ocurre en el ganado de todo el mundo. La enfermedad se encuentra con más frecuencia en los vacunos, aves de corral y cerdos. Otros animales domésticos también son susceptibles.

Los animales tuberculosos son la fuente de infección usual; éstos pueden diseminar las bacterias, las cuales son capaces de causar graves brotes de la enfermedad. Estas bacterias son a la vez infecciosas y contagiosas. Sus características y el curso de la enfermedad varían de acuerdo con la especie afectada.

La enfermedad produce poca alteración en la apariencia externa de un animal. Por esta razón, la infección tuberculosa normalmente no puede descubrirse mediante un examen visual de un animal vivo. El diagnóstico preciso se basa en la prueba de la tuberculina.

No es práctico, ni económico, tratar el ganado enfermo de tuberculosis, o vacunar contra la enfermedad el ganado no infectado.

La tuberculosis puede erradicarse si se aprovechan plenamente los conocimientos admitidos acerca de la enfermedad. Los programas de erradicación de la enfermedad, en los Estados Unidos y Canadá han reducido mucho la proporción de tuberculosis en el ganado vacuno. Diversos países han reportado la erradicación de la enfermedad en el ganado vacuno.

La disminución del esfuerzo continuo de los Estados Unidos para erradicar esta enfermedad, conduciría a un notable incremento de la tuberculosis en la ganadería del país.

PROPORCION DE INFECCION

A nueve millones de cabezas de ganado vacuno les fue practicada la prueba de la tuberculosis durante el período 1959-1960. Estas pruebas resultaron positivas para más de 14.000 animales —un animal infectado por cada 650 animales probados—. En 1920 —cuando comenzó a ponerse en marcha el programa de erradicación— un animal, entre cada veinte, tuvo prueba positiva.

En 1960, 385,000 pollitos fueron confiscados después de una inspección federal, a causa de la tuberculosis.

De más de 70 millones de cerdos sacrificados y sometidos a una inspección de la carne durante 1959, el 2.78% reveló tener lesiones tuberculosas. Casi 6,000 canales enteras fueron confiscadas por tuberculosas.

CAUSA

La bacteria que causa la tuberculosis es tan pequeña que se emplearían 16,000 de ellas puestas una en seguida de la otra, para medir 2.54 centímetros. Existen tres especies principales:

- *Mycobacterium tuberculosis,* la cual causa el tipo humano de tuberculosis.
- *Mycobacterium bovis,* que ocasiona el tipo bovino.
- *Mycobacterium avium,* que causa el tipo aviar.

Las tres especies de bacterias —que son todas muy semejantes— pueden distinguirse mediante análisis de laboratorio.

Estas bacterias son difíciles de destruir. Pueden vivir en la naturaleza por un año o más.

SUSCEPTIBILIDAD

El constante e intenso contacto con ganado tuberculoso aumenta el riesgo de cualquier animal para contraer la enfermedad. Cualesquiera otras condiciones que mantienen a un animal bajo tensión constante, pueden aumentar su susceptibilidad a la tuberculosis. El estado de salud y la susceptibilidad del animal infectado afectan el curso que toma la enfermedad.

Los animales difieren mucho respecto de su susceptibilidad a las especies de bacterias de la tuberculosis.

Los bovinos son fácilmente infectados con el tipo bovino de la tuberculosis. Los tipos humano y aviar, por lo general, no causan infecciones progresivas o generalizadas en el ganado vacuno.

Las aves de corral pueden infectarse solamente por el tipo de tuberculosis aviar.

Los cerdos pueden infectarse con cualquiera de los tres tipos.

La tuberculosis se encuentra con menos frecuencia en las ovejas, cabras, caballos y mulas.

Los perros pueden infectarse con el tipo de tuberculosis humano, después del contacto con un dueño tuberculoso.

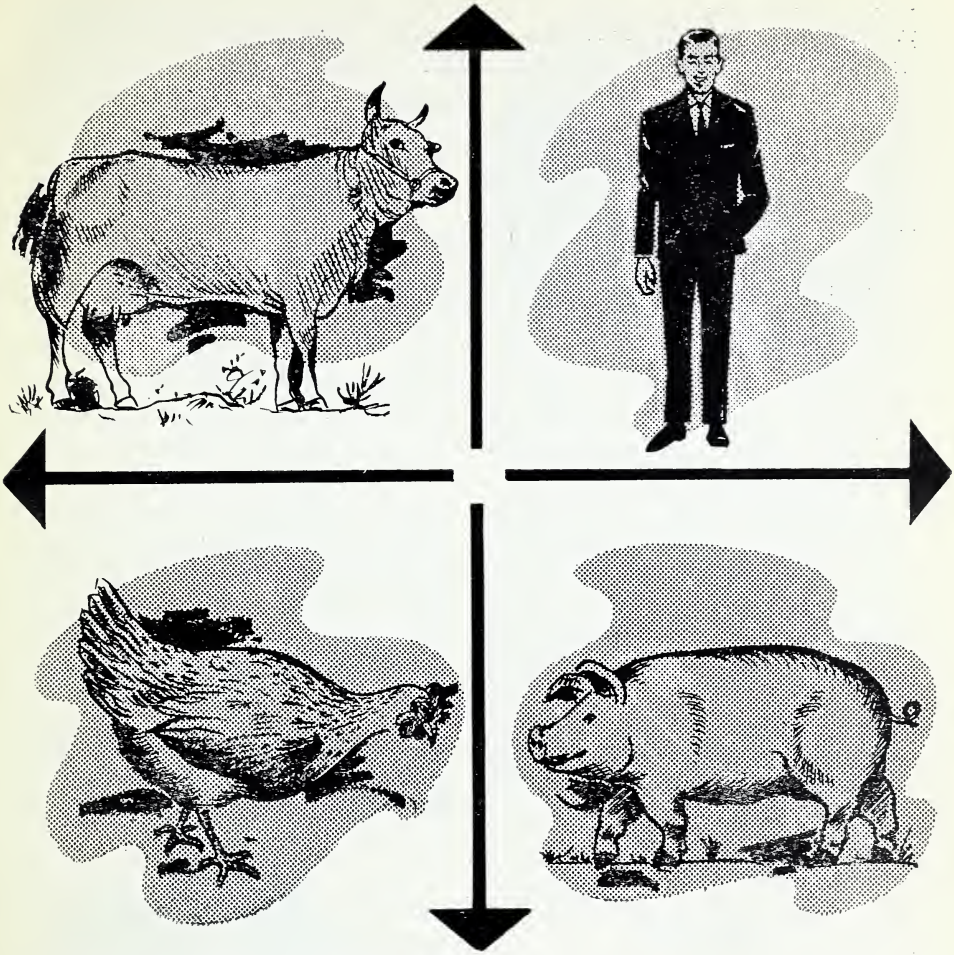
Los tipos bovino y aviar de la enfermedad, pocas veces se encuentran en los perros.

Los gatos son susceptibles a los tipos de tuberculosis bovina y humana. Estos pueden contraer el tipo bovino de tuberculosis cuando han sido alimentados con leche contaminada, de vaca, sin pasteurizar.

El hombre es susceptible al tipo de tuberculosis humano. Puede desarrollar el tipo bovino, si el contacto es intenso. La fuente usual de la infección de tipo bovino es la leche sin pasteurizar, procedente de vacas tuberculosas. El tipo aviar frecuentemente se encuentra en el hombre.

DESARROLLO

Cuando la bacteria que produce la tuberculosis penetra en los tejidos del cuerpo, inmediatamente causa irritación. Las células defensoras del cuerpo



reaccionan, tratando de prevenir que las bacterias produzcan la enfermedad.

Si las células logran construir una pared protectora alrededor de la bacteria, la lesión formada se detiene.

Si las células no encierran completamente las bacterias, se forma una lesión abierta. Las bacterias de lesiones abiertas se diseminan por otras partes del cuerpo y pueden producir más lesiones. En algunos casos avanzados de tuberculosis, las cavidades del cuerpo pueden contener muchas lesiones abiertas.

DISEMINACION

Las bacterias de tuberculosis, usualmente se diseminan de hato en hato y de rebaño en rebaño, por medio de los animales infectados. Pueden diseminarse de animal a animal, por contacto directo, o por el medio ambiente contaminado.

La diseminación de esta enfermedad siempre está conectada con bacterias. Estas, por lo general, penetran en el cuerpo por medio de los alimentos, el agua, o el aire contaminados.

Si desarrollan lesiones abiertas en los pulmones, intestinos, órganos genitales, o vías urinarias, las bacterias son eliminadas en los desechos humanos. Estos desechos contaminan entonces el medio ambiental —alimentos, agua, suelo o locales—. Las bacterias exhaladas o arrojadas al toser un animal enfermo, pueden diseminarse por el aire.

Las materias fecales de animales enfermos pueden ser la principal fuente de diseminación de la enfermedad, particularmente en las aves. Dondequiera que se acumula estiércol, las bacterias de la tuberculosis pueden sobrevivir por años.

Las bacterias pueden diseminarse por medio del equipo contaminado.

Las vacas tuberculosas pueden diseminar la enfermedad en la leche cruda. Sin embargo, la pasteurización adecuada, matará las bacterias de la tuberculosis.

Por lo general, la tuberculosis no se propaga de cerdo a cerdo. Los lechones pueden contraer la enfermedad alimentándose de una cerda con la ubre infectada. Los cerdos —a causa de sus hábitos de alimentación— pueden estar expuestos a todos los tipos de tuberculosis:

- De tipo bovino, en terrenos donde se alimenta el ganado, en donde los cerdos comen estiércol cargado de bacterias.
- De tipo aviar, en tierras de granjas, contaminadas con excrementos de pollos infectados, o en las granjas en donde los pollos enfermos son ingeridos por los cerdos.
- De tipo humano, con los desperdicios de cocina infectados, sin cocinar, o con los esputos y saliva de una persona tuberculosa.

Los bovinos u otra clase de ganado, también pueden contraer la enfermedad de una persona que padezca tuberculosis.

PREVENCION

La tuberculosis puede prevenirse solamente si los animales no se exponen a las bacterias que producen la enfermedad. No siempre es posible proteger a los animales completamente, pero un buen manejo y medidas sanitarias adecuadas pueden reducir el riesgo de infección.

La prevención de la enfermedad en los cerdos depende del control y erradicación de la tuberculosis en los bovinos y aves.

Para prevenir o reducir al mínimo los brotes de tuberculosis en el ganado vacuno:

- No permita que las diferentes especies de ganado se mezclen unas con otras.

- Mantenga examinadas para la tuberculosis a todas las personas que trabajen con sus animales.
- Todos los visitantes deberán lavarse las manos cuidadosamente y limpiar su calzado, antes de entrar, y al dejar las áreas que contienen ganado.
- Conozca el estado general de salud de sus animales.
- Conserve limpios los locales de sus animales.

Si se ha encontrado tuberculosis en su granja, determine la fuente de infección y suprímala. Limpie a fondo todas las áreas contaminadas, de manera que los desinfectantes puedan alcanzar —y por lo tanto, matar— las bacterias de la tuberculosis que quedan.

En los establos, y otros locales que han sido usados para alojar a los animales tuberculosos:

- Limpie perfectamente el interior. Elimine los desperdicios, la paja de las camas y el estiércol, luego lávense las paredes, techos y pisos con agua caliente y detergentes.
- Cuando el área quede completamente limpia, use algún desinfectante aprobado oficialmente para matar las bacterias de la tuberculosis.

En las áreas exteriores que hayan sido usadas por animales tuberculosos:

- Limpie perfectamente las áreas contaminadas, de modo que los rayos directos del sol lleguen a todos los focos de infección (los rayos directos del sol son efectivos en el exterminio de todas las bacterias de la tuberculosis que alcancen). Elimine la basura, tablas, estiércol, equipo gastado, u otros artículos que puedan abrigar a las bacterias.

- Desparrámese el estiércol de los animales infectados en capas delgadas, sobre áreas que no use el ganado, de manera que los rayos del sol actúen para matar las bacterias de la tuberculosis.
- Limpie y desinfecte los pasadizos y otras partes del suelo en donde las bacterias de la tuberculosis puedan encontrarse en gran número, cultivando las áreas o plantándolas con una planta no forrajera.

GANADO VACUNO

Síntomas

Generalmente, la tuberculosis se desarrolla con lentitud. Los animales infectados, con frecuencia aparecen saludables. El ganado puede estar infectado sin mostrar ninguna señal de la enfermedad. Las pruebas para la tuberculosis descubrirán la mayor parte de los animales infectados antes de que aparezcan los síntomas.

Los síntomas clínicos, los cuales frecuentemente se veían en el ganado vacuno, en los Estados Unidos, antes de que comenzara el programa de erradicación de la tuberculosis, son raros ahora.

El ganado infectado puede sufrir una pérdida gradual de peso y de calidad. Los animales afectados de tuberculosis pulmonar pueden desarrollar una tos crónica. La enfermedad frecuentemente ataca las glándulas linfáticas. Algunas veces, pueden encontrarse hinchadas las glándulas de la garganta y del cuello, tocando las partes afectadas del animal vivo. Este puede tener dificultades al respirar si los pulmones o las glándulas del pecho se encuentran infectadas. Puede tener diarrea si la infección se extiende a los intestinos. Algunos animales con tuberculosis avanzada tienen un pelaje áspero y generalmente pierden su vigor.

Pruebas

La prueba de la tuberculina, en la piel, es la mejor manera para diagnosticar la tuberculosis en un animal vivo. Una mínima cantidad de tuberculina —agente de diagnóstico— se inyecta dentro de la piel del animal por probarse. El sitio de la inyección es examinado en un término de 72 horas.

La prueba será practicada por los veterinarios, quienes interpretarán los resultados.

La extensión de la reacción tiene poca correlación con el grado de infección del animal. Una lesión tuberculosa que no se pueda ver a simple vista —lo mismo que una lesión visible— puede causar una reacción positiva a la tuberculina.

El sitio habitual para la prueba, en el ganado vacuno, es el pliegue de la cola —la piel floja o suelta—, en el nacimiento de la cola. Cuando se vuelven a repetir las pruebas de tuberculina en los hatos infectados, algunas veces se usan otras partes del cuerpo.

Todos los animales deberán indentificarse con una placa de metal en la oreja derecha cuando ha sido aplicada la tuberculina.

Los animales con reacción positiva a la tuberculina son marcados en la quijada izquierda con una letra T, e identificados con una placa de metal especial colocada en la oreja izquierda.

El ganado que resulte positivo a la tuberculina deberá sacrificarse sin pérdida de tiempo.

Prácticas recomendadas

Para proteger el ganado vacuno contra la tuberculosis:

- Practique periódicamente la prueba de tuberculina a su ganado lechero y de cría.
- Elimine inmediatamente los animales con reacción positiva.
- No introduzca a su granja ganado con estado de salud desconocido.
- No permita a sus animales pastar en las praderas comunales, hasta que se les haya practicado la prueba de tuberculina a todo el ganado y ésta haya resultado negativa.
- No alimente a las terneras con leche cruda procedente de vacas de estado de salud desconocido.
- Limpie y desinfecte inmediatamente los establos y locales, después de que los animales con reacción positiva hayan sido enviados al rastro.
- Siga otras prácticas adecuadas para la prevención de la enfermedad.

Si tiene sospecha de tuberculosis en alguno de sus animales, llame luego a su veterinario o al oficial de Sanidad del Estado o Federal.

AVES DE CORRAL

La tuberculosis puede ocurrir en las aves de corral de cualquier edad expuestas a la enfermedad. Pero se encuentra más comúnmente en las aves más viejas. En muchas granjas donde existe la tuberculosis, las gallinas se conservan hasta la edad de 2, 3 ó 4 años.

Síntomas

El hígado, el bazo y las paredes intestinales son los centros habituales de la infección en un ave, aunque se puedan formar lesiones en otros sitios. Algunas aves infectadas enflaquecen y la pérdida de carne es especialmente notable en los músculos del pecho. Las aves pueden ser menos activas. Las crestas y barbas pueden ser descoloridas y los animales llegan a cojear.

Prueba

La tuberculina se usa para hacer la prueba de la tuberculosis en las gallinas. La tuberculina se inyecta en la barba, la cual se hincha en 48 horas, más o menos, si el ave está tuberculosa.

Prácticas recomendadas

Para proteger a las aves de corral contra la tuberculosis:

- Mantenga a las aves de corral encerradas y lejos de otras aves.
- Aloje a las gallinas en casetas bien diseñadas y convenientemente ventiladas.
- Conozca el estado de salud de las gallinas antes de introducirlas a su parvada.
- Limpie y desinfecte los gallineros antes de colocar ahí nuevos pollitos.
- Establezca la rotación de los corrales a menudo. Cuando esto no es posible, alterne el uso de éstos y de los pasadizos cada año. Siembre el área "desocupada" con una planta no forrajera, antes de volverla a usar para las gallinas.

Elimine las parvadas al final de la primera temporada de postura.

CERDOS

En los Estados Unidos, gran parte de la tuberculosis en los cerdos es causada por la bacteria de tipo aviar. Sin embargo, el tipo bovino causa la forma más grave de la enfermedad en estos animales.

Síntomas

La mayoría de los cerdos que padecen tuberculosis no presentan señales de la enfermedad. En algunos cerdos más viejos, la tuberculosis puede ocasionar la pérdida gradual de peso y calidad, abultamiento de las articulaciones y "cojera". Las lesiones frecuentemente permanecen en las glándulas linfáticas de la cabeza o en

los intestinos durante toda la vida del animal.

Prueba

La prueba de la tuberculina se usa para diagnosticar la tuberculosis en los cerdos. La inyección usualmente se aplica en la base de la oreja, y los resultados se observan en el término de 48 horas.

Los animales reproductores deberán identificarse por medio de tatuaje y serán probados con tuberculina.

Si las pruebas muestran que los animales padecen tuberculosis, sacrifíquense los que reaccionan, y elimínese la fuente de infección.

Prácticas recomendadas

Para proteger los cerdos contra la tuberculosis:

- No permita que las aves de corral se mezclen con los cerdos.
- No permita que los cerdos se mezclen con el ganado vacuno.
- No alimente a los cerdos con desperdicios sin cocer.
- No alimente a los cerdos con leche cruda, procedente de animales cuyo estado de salud desconoce.
- Mantenga a sus reproductores probados, para la tuberculosis.
- Sacrifique inmediatamente a los animales con prueba positiva.
- Tan pronto como se diagnostique la enfermedad, limpie y desinfecte los locales en donde vivieron los cerdos enfermos.
- Si se presenta la tuberculosis en su piara, descubra y elimine la fuente.

México
Diciembre, 1953

Precio: 0.10 Dls.